

UOT. 550.814; 528.622; 528.74.622.

MÜXTƏLİF ZAMANLI AEROKOSMİK MƏLUMATLAR ƏSASINDA LƏNKƏRAN TƏBİİ VİLAYƏTİ MEŞƏ ÖRTÜYÜNÜN ELEKTRON KARTOQRAFİK TƏQDİMƏTİ

A.V.HEYDƏROVA

Milli Aerokosmik Agentliyi, Ekologiya İnstitutu

Təqdim edilən məqalədə Lənkəran təbii vilayəti meşələrinin son görünüşü haqqında geniş məlumat verilir. Müasir dövrdə meşələrin ekoloji balansı həm təbii, həm də süni təsirlərdən asılıdır. Tədqiqat ərazisinin meşə örtüyünün müxtəlif illərdəki antropogen dəyişikliklərinin aerokosmik şəkillər əsasında tərtib edilmiş elektron xəritələr təbii vilayətin vəziyyətini özüündə əks etdirir.

Açar sözlər: meşə örtüyü xəritəsi, deşifrəlmə, meşə, xəritə, aerokosmik şəkil, elektron xəritə

Bu gün bəşəriyyətin qarşısında duran əsas problemlərdən biri dünyanın ekoloji durumudur. Respublikamızın 50-69% ərazisində çirklənmənin təsiri müşahidə olunur. Ölkəmizdə insanın müdaxiləsinə daha çox meşələr məruz qalmışdır, bunun nəticəsində meşə örtüyü üç dəfədən də çox azalmışdır. Meşələrin cəmiyyətimizin həyatındakı əvəzsiz rolunu nəzərə alaraq, son illər təbiətin bitki örtüyündə insan amilinin təsərrüfat fəaliyyəti ilə bağlı baş verən dəyişikliklərinin tədqiqi və bu problemin həlli vacib məsələ kimi qarşıya qoyulmuşdur. Bu problemlərdən ən önəmlisi də biosferin oksigen bazası rolunu oynayan ağac növlərinin sayının azalması və dəyişilməsidir.

Tədqiqatlar göstərir ki, yaxın keçmişdə respublika ərazisinin 30%-dən çoxu meşələrlə örtülü olduğu halda, hazırda bu göstərici üç dəfədən də çox azalmışdır. Təbiətin mühafizəsi tədbirlərini həyata keçirmək və ekoloji qanunları gözləməklə təbii ehtiyatlardan ağılla və səmərəli şəkildə istifadə bütün bəşəriyyətin və həmçinin respublikamızın qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biridir.

Hal-hazırda aerokosmik çəkiliş sistemlərinin tətbiq sahəsi genişləndikcə aerokosmik monitoring məsələlərinin həllində yeni-yeni nailiyyətlər qazanılır. Aerokosmik foto məlumatların emalı metodlarının təkmilləşməsi real zaman anında müxtəlif miqyaslı obyektlərin dinamikasını öyrənməyə, təbii obyektlərə, o cümlədən meşə örtüyünə nəzarət etməyə imkan verir. Meşələrin kosmik və xəritə materialları əsasında antropogen dəyişikliklərinin dinamikasının öyrənilməsindən əldə olunan yenilik və nəticələrdən Lənkəran təbii vilayətinin meşə örtüyünün tədqiqində tətbiq olunmuşdur.

Topoqrafik xəritələrdən və aerokosmik şəkillərdən istifadə etməklə Tədqiqat ərazisi subtropik meşələrinin xüsusiyyətlərinin tədqiqi, antropogen təsirlərin baş vermə səbəblərinin araşdırılması, azalma tendensiya-sının yeni üsullarla təyin edilməsi Lənkəran təbii vilayəti meşələrinin tədqiqat obyekti kimi götürülməyə

imkan yaratmış və Lənkəran təbii vilayətinin meşə-bitki örtüyünün dinamikasının öyrənilməsində aerokosmik şəkillər (AŞ və KŞ) əsasında müxtəlif illərdə aparılan tədqiqatlar öz novbəsində təbii resursların sonrakı inkişafı, meşələrdən şüurlu sürətdə istifadəyə bir şərait yaratmışdır.

Məsafədən Zondlama (MZ) verilənləri əsasında müasir kompyuter texnologiyalarından, topoqrafik xəritələrdən, müxtəlif eksperimental nəticələrdən istifadə etməklə antropogen təsirlərin konkret ərazi üçün qiymətləndirilməsinə, ərazini xarakterizə edən bir sıra rəqəmsal xəritə- sxemlərin tərtib edilməsinə, yeni üsullarla dəyişikliklərin təyin olunmasına, alınan nəticələrin müxtəlif praktiki məsələlərin həllində tətbiq edilməsinə imkan verən tədqiqat işinin yerinə yetirilməsi aktual məsələ kimi qarşıya qoyulmuşdur.

Müasir dövrdə tədqiqat obyektlərinin xəritələşdirilməsində ənənəvi tədqiqat metodlarıyla yanaşı, elektron maşınların köməyiylə riyazi modelləşdirilmə üsullarından da istifadə böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Meşələrin avtomatlaşdırılmış deşifrəlməsi istiqamətində öyrənilməsi üsulları aşağıdakı mərhələlərə ayrılır:

a) eyni tipli tədqiqat məntəqələrinin meşə sərhədlərinin (onların sahələrinə əsasən tədqiqi) qeyd edilməsi;

b) torpaqların böyüdülmüş şəkildə kateqoriyalarla (onların sxemlərinin avtomatlaşdırılmış certyojlaşması) certyoja alınması;

c) meşə məntəqələrinin yarpaqlı və ya iynəyarpaqlı növlərinin üstünlüyü ilə (sahələrin təyini və sxemlərinin çəkilməsi) sxemlərin qurulması;

d) əkinlərin taksonomik göstəriciləri;

Bu cür tədqiqat Lənkəran vilayəti meşələrinin dinamikasına və təyininə əsas verdi. Obyektin sərhəddinin dəyişməsi istiqamətini müəyyənləşdirmək üçün elə bir meyar seçilməlidir ki, o təbii təsərrüfat obyektinin ərazi mühiti ilə oxşarlıq və ya fərqlilik dərəcəsini əks etdirdirsin. Belə meyar qismində geoməlumat sistemli (GIS)

proqram təminatından istifadə olunur. O, iki əsas hissədən ibarətdir:

- 1) kartoqrafik məlumatın daxil edilməsi və modelləşdirilməsi üçün proqram təminatı;
- 2) kartoqrafik materialın statistik işlənməsi və onun gələcək elmi təhlili üçün proqram yığımı.

Tədqiq olunan ərazidə təbii ehtiyatların, xüsusilə də meşələrin geoməlumat modelləşdirilməsində əsas istifadə olunan proqram vasitəsi PC ARC/INFO geoməlumat sistemi vektorudur. Rəqəmsal xəritələrin tədqiqi üçün müxtəlif geoməlumat sistemlərində geniş yayılmış beynəlxalq formatlara uyğun proqram vasitələrindən istifadə olunmuşdur.

Aparılan tədqiqatlara əsasən, məlum olmuşdur ki, respublikamızın ərazisinin 36,4%-i müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğramışdır. Meşələrin azalması orada yaşayan heyvanların və quşların məhv olmasına, habelə iqlim, su, torpaq rejiminin pozulmasına səbəb olmuşdur.

Təcrübə sahəsinin meşə örtüyünün dinamikasının tədqiqində kosmik məlumatlardan istifadə etməklə müxtəlif illərdə tərtib olunmuş meşə örtüyü xəritələrinin və kosmik şəillərin deşifrə sxemləri topoqrafik və tematik xəritələrin müqayisəsi yolu ilə aparılmışdır. Antropogen faktorun təsirindən meşələrin dəyişməsinə öyrənməkdən ötrü müxtəlif illərdə (1981, 1986, 1996, 2010-cu illər) çəkilən aero təsvirlərdən istifadə edilmişdir. 1981-ci ildə çəkilmiş aeroşəkillər (AŞ) əsasında hazırlanmış sxemlər Lənkəran vilayətini tamamilə əhatə edir. İri çay vadilərində, yaşayış məntəqələri yaxınlığında meşə örtüyünün daha güclü pozulmasının nəticəsi olaraq eroziya, dağıntılar, süni çılpalaşmalar müşahidə olunur. Yaşayış məntəqələri yaxınlığında isə yeni meşələr, meşə bağlar, yollar, kanallar salınmış və kənd təsərrüfatı sahələrinin əraziləri yerləşmişdir. Çaylar boyunca qızılağac, Xəzər lələyi və yalan qozdan ibarət sahilkənarı meşələr yayılmışdır. Meşə kənarı və talalar ətrafında lianların (sarmaşıqların) çoxluğu səciyyəvidir və aşağı dağlıq düzənlik meşələrini xatırladır. Bu zonanın əsas bitki örtüyünü palıd ağacının tipik forması Şabalıdyarpaq palıd tutur ki, o da dəmirağac ilə birlikdə hakim növ sayılır.

Çay sahilı və terraslarda meşə-bağlar salınmış, aşağı dağlıq meşə qurşağı daha çox antropogen təsərə məruz qalmışdır. Aero şəkillərdə bərpasının müxtəlif mərhələsində olan kəsilmələr ətrafında intensiv eroziya prosesləri gedən yollar, cığırılar və bitki örtüyü tamamilə məhv edilən dağ mədənləri (karxanalar, yol ətrafı çıxarmalar vəs.) görünür.

Meşə-bitki örtüyünə antropogen təsirin dinamikasını təyin etmək məqsədilə Lənkəran vilayətinin 1981-1996-cı illərdəki AŞ və 2010-cu ildə aparılmış KŞ-in sxemlərinin vizual müqayisəsi aparılmışdır.

Lənkəran vilayətində 29 illik müddət ərzində çox dəyişikliklər baş vermişdir. Az-çox sabit qalan çay mənbələri, gətirmə konusları və yaşayış məntəqələri olmuşdur. Qalan ərazidə-istər dağətəyi düzənlikdə,

istərsə də alçaq dağ meşə qurşağındakı kənd tarlaları, meşə-bağlar və kəsilmiş sahələr artmışdır. Bütün bunlar meşə örtüyünü nəzərə cərpacaq dərəcədə dəyişmişdir.

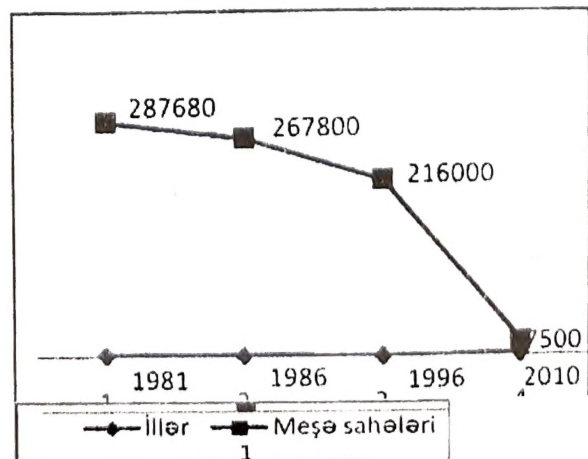
Deşifrə sxemlərinin meşə təsərrüfatı yoxlamaları ilə nəticələrinin müqayisəsi intensiv və müxtəlif antropogen təsir aşağı dağ qurşağındakı meşə sahələrinin kəskin azalması və bu sahələrin ağac növlərinin kserofitizasiya istiqamətində əvəzlənməsi ilə müşahidə olunur. Orta dağlıq meşə qurşağında əsas dağıdıcı qüvvə meşə kəsilmələridir ki, bu da yüksək qiymətli fıstıq meşələrinin palıd, xüsusilə də vələs meşələri ilə əvəz olunmasıdır. Kəsilmiş meşə sahələrində əsas meşə tiplərinin bərpası çox ləng gedir. Nəticədə, demək olar ki, Lənkəran təbii vilayətinin meşə fondunun əsas hissəsini dağıdılmış və ya dəyişilmiş meşə sahələri, həmçinin kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə əvəz olunan meşə örtüyünün tam məhv edilmiş əraziləri təşkil edir.

Lənkəran təbii vilayətinin meşə örtüyünün müxtəlif illərdə toplanmış kartoqrafik görünüşü üzrə aprior məlumatlarını təhlil etməklə müəyyən zaman (1981-2010) intervallarında toplanmış aerokosmik məlumatların vizual-instrumental və avtomatlaşdırılmış deşifrənməsi nəticəsində tədqiqat ərazisinin meşə örtüyünün dinamik xəritə-sxemlərini tərtib etməklə Lənkəran təbii vilayəti meşə örtüyünün müxtəlif dövrlərdəki kartoqrafik təqdimatı verilmişdir. Bu xəritə- sxemlər əsasında da tədqiqat sahəsindəki meşələrin antropogen dəyişikliklərinin dinamikasının elektron xəritələri tərtib edilmişdir.

Meşə sahələrinin dəyişməsinin kəmiyyətə təhlili 1981, 1986, 1996 və 2010-cu illərin xəritə-sxemi əsasında aparılmış, alınan nəticələr cədvəl 1 və şəkil 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1. Lənkəran təbii vilayətinin meşə sahəsinin kəmiyyətə dəyişməsi

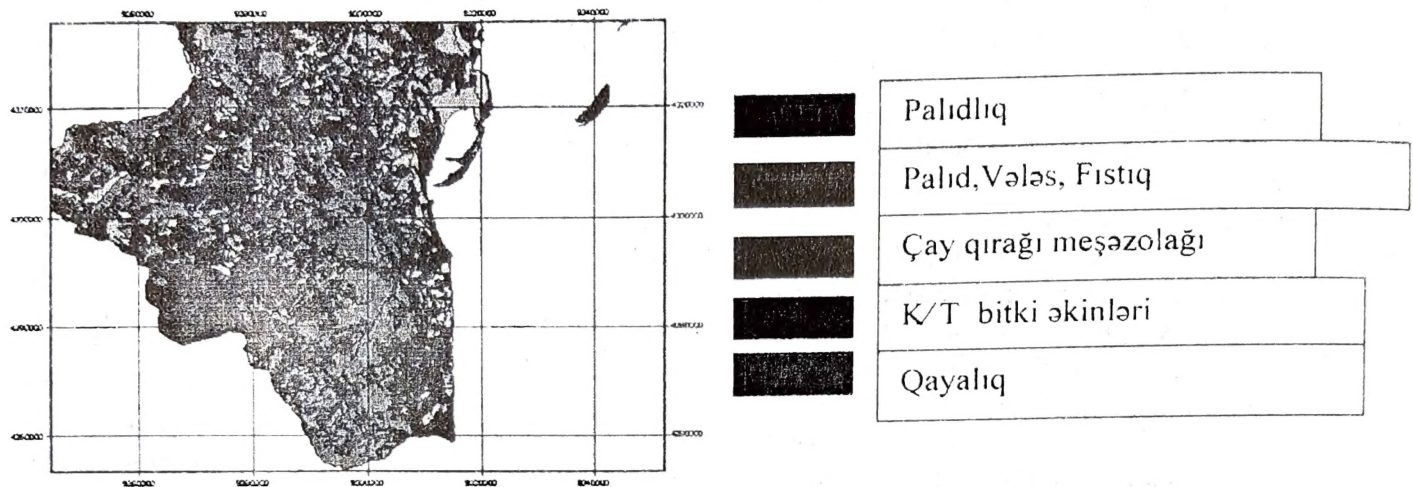
Çəkiliş illəri	Xəritə- sxemin miqyası	Meşənin sahəsi (ha)
1981 (AŞ)	1 : 100000	287680
1986 (AŞ)	1 : 200000	267800
1996 (AŞ)	1 : 50000	216000
2010 (KŞ)	1 : 200000	117500



Şəkil 1. Lənkəran təbii vilayəti meşə örtüyündə antropogen təsirlər nəticəsində yaranmış kəmiyyət dəyişikliyi xəritə qrafik

Bu cür təhlil Lənkəran təbii vilayətində meşənin yuxarı sərhəddinin aşağı enməsi və aşağı sərhəddinin yuxarı qalxmasının əsas səbəbini antropogen təsirlər nəticəsində meşə örtüyünün tarazlıq tendensiyasının azalmasında görülür. Azalma əsasən əhalinin və yaşayış məntəqələrinin artımı, ərazidəki əkinçiliyin

genişlənməsi, meşələrin reqlamentsiz qırılması və aramsız otarılmaqla, əhalinin təbii qazla təmin edilməməsi ilə daha sıx bağlıdır. Bütün təhlillər əsasında tədqiqat ərazisinin elektron xəritələri tərtib edilmiş və azalmış meşə sahələri bu xəritələrdə daha aydın öz əksini tapmışdır (şəkil 2).



Şəkil 2. Lənkəran vilayətinin 2010-cu il meşə örtüyü vəziyyətinin KŞ əsasında tərtib edilmiş xəritə-sxemina uyğun elektron xəritəsi (1:50000)

ƏDƏBİYYAT

1. Сафаров И.С. Субтропические леса Талыша, Баку 1979, с.216., 2. Эльман Р.И., Кузенков Л.А., Богданский Е.Д. Автоматизированное определение данных о лесных ресурсах с использованием материалов аэрокосмической съемки, Из. ВУЗ, геод. и аэрофотосъемка, 1982, № 2, с. 118-119. 3. Усальцева Л.А., Петропавловский Б.С., Алексанина М.Г. Автоматизация дешифрирования и создание цветных ЭВМ – карт лесной растительности. В сб.: Автоматизация в тематической картографии. М., 1984, с. 119-120., 4. И.А. Лабутина Дешифрирование аэрокосмических снимков. 2004, с 192.

Ленкаран природный регион на основе различных пространственного картирования лесного покрова

А.В.Гейдарова

В настоящее время баланс лесов зависит как природного, так и искусственного влияния. Подготовленные электронные карты на основе аэросъемочного дешифрирования в разные времена выявляет антропогенные изменения природного области лесного покрова.

Ключевые слова: карт лесной растительности, дешифрирование, леса, аэрокосмической съемки, электронные карты

Lankaran natural region on the basis of space- tame electronic mapping of he forest cover

A.V.Heydarova

It is dependent of the natural etc of balance of the forests in the modern time from influences. The aero photos different year electron compiled on the basis of probe

Determined happening in the result of anthropogenic influences changes in the forest cover of the natural province maps.

Key words: aerospace images, electronic maps, the natural province, map forest cover